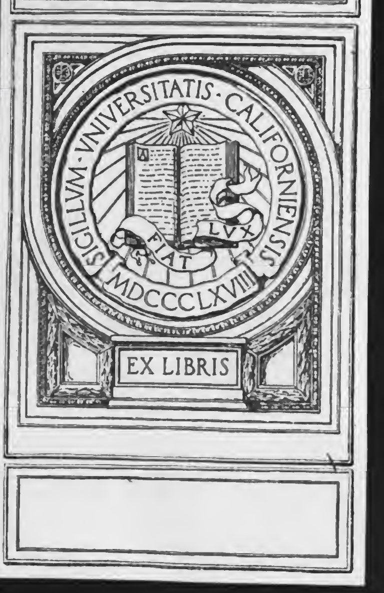
Zur Mittelschulref... in Bayern

Leopold Löwenfeld


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

Zur

Mittelschulreform in Bayern.

Bemerkungen

vom ärztlichen Standpunkte

von

Dr. Leopold Löwenfeld

in München.

München.

Theodor Ackermann

königlicher Hof-Buchhändler

1891.

Einer der wichtigsten Punkte in dem Programm für die Reform unserer Mittelschulen ist bekanntlich größere Berücksichtigung der hygienischen Anforderungen unserer Zeit. Für uns Bayern bezeugt schon die Berufung eines Vertreters des ärztlichen Standes, des Herrn Geheimrates Dr. von Kerschensteiner, in den obersten Schulrat, wie sehr unsere Staatsregierung von der Erkenntnis durchdrungen ist, daß unter der Pflege des Geistes der Körper bei unserer studierenden Jugend nicht Schaden leiden darf. Was nun bisher über die Ergebnisse der jüngsten Beratungen des obersten Schulrates bekannt geworden ist, läßt zwar ein Bemühen seitens dieser Körperschaft nicht verkennen, die Anforderungen in bezug auf die geistige Beschäftigung der Gymnasialschüler in gewissen Grenzen zu halten, daß aber die vorgeschlagenen Bestimmungen über das Maß zulässiger Belastung den berechtigten Erwartungen der beteiligten Kreise entsprechen, läßt sich leider nicht behaupten. Es tritt daher jetzt, da es sich glücklicherweise nur um gutachtliche Beschlüsse, noch nicht um definitive Bestimmungen handelt, da noch die Möglichkeit gegeben ist, unserer studierenden Jugend eine angenehmere, ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung förderlichere Gymnasialzeit als bisher zu verschaffen, in erster Linie an den ärztlichen Stand die Verpflichtung heran, seine Stimme zu erheben und zu zeigen, welche gesundheitliche Schäden sich an die Durchführung des vorgeschlagenen Lehrplanes knüpfen müssen.

Bei der Bestimmung der Zeitmaße für die in den einzelnen Klassen zulässige geistige Beschäftigung ging man, nach den in der Presse vorliegenden Sitzungsberichten, von der Frage aus, ob unter dem jetzigen Regime an den Gymnasien auffallende Gesundheitsstör-

ungen sich bemerkbar machten. Die Erhebungen, die in dieser Beziehung gepflogen wurden, lauten anscheinend sehr tröstlich. Es wird allerdings zugegeben, daß in einer Reihe von Fällen Schüler infolge von Überarbeitung erkrankten. Bei genauerer Prüfung der Fälle fand man aber in der Regel, daß die Erkrankung einen „persönlichen oder einen besonderen zeitlichen, momentanen Grund" hatte. In beiden Fällen soll ein bleibender Nachteil äußerst selten entstanden sein. Herr Professor Grashey berichtet, daß in der hiesigen Kreisirrenanstalt seit mehreren Dezennien nur eine sehr geringe, geradezu verschwindende Zahl von Schülern hiesiger Mittelschulen Aufnahme fand, und kommt bei näherer Prüfung dieser Fälle zu dem Schlusse, daß in denselben der Schulbesuch mit der Erkrankung keinen Zusammenhang hatte. Auch war Professor Grashey anscheinend nicht in der Lage, bei Geisteskranken späterer Lebensalter geistige Überanstrengung während des Mittelschulstudiums als Krankheitsursache zu ermitteln. Ferner soll Herr Obermedizinalrat Professor Dr. von Voit nachgewiesen haben, „daß außer der Kurzsichtigkeit beim Ersatzgeschäfte unter den einjährig-freiwilligen Studenten sich keine Krankheit häufiger findet, als bei anderen Beschäftigungsarten, im Gegenteile, daß das Verhältnis der diensttauglichen Studenten ein sehr günstiges ist." Bezüglich der Kurzsichtigkeit muß dagegen auf grund der Beobachtungen des Herrn Oberstabsarztes Dr. Seggel zugegeben werden, daß dieselbe von den untersten bis zu den obersten Klassen ständig zunimmt, wenn auch in jüngster Zeit infolge mancher Verbesserungen nicht mehr in demselben Maße wie früher.[1]) Auf grund dieser Daten glaubte man offenbar eine sehr erhebliche Einschränkung der gegenwärtigen Belastung der Schüler in bezug auf die eigentliche Unterrichtszeit sowohl als das Maß häuslicher Aufgaben nicht eintreten lassen zu müssen. Diese Schlußfolgerung ist indes, wie sich unschwer zeigen läßt, eine irrige, da ihre Prämisse, die relative Harmlosigkeit unseres bisherigen Gymnasialsystems in gesundheitlicher Beziehung den thatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Eine Reihe von Ärzten und zwar, wie ich sagen kann, durchgehends Männer von reifer Erfahrung und nüchterner Beobachtung: Kliniker, Psychiater, Nervenärzte, Physiologen und Hygieniker — ich

1) S. Münchener Neueste Nachrichten vom 22. Dezember 1890, Artikel „Schulreform in Bayern."

nenne hier nur Finkelnburg, Hasse, Möbius, Pelman, Roßbach, Löwenthal, Preyer — haben sich in den letzten zwölf Jahren in entschiedenster Weise über die gesundheitlichen Nachteile unseres derzeitigen Mittelschulunterrichtsystems ausgesprochen. Es würde hier zu weit führen, deren Äußerungen im einzelnen mitzuteilen; nur einige Bemerkungen Roßbachs[1]), der sich in geradezu klassischer Weise über die hygienischen Mängel unseres Mittelschulwesens äußert, möchte ich hier nicht unerwähnt lassen. „Umgekehrt „überlasten namentlich unsere höheren Schulen und sogenannten Gymnasien das Gehirn außerordentlich und vernachlässigen den Körper „gänzlich . . . . Über der Grammatik wird der Geist der Alten, „über dem ewigen Sitzen bei den Büchern der Körper der Jungen „gänzlich vergessen und vernachlässigt. Unsere Knaben mit ihrem „von den kräftigen Voreltern her ererbten ungestümen Triebe zur Bewegung und Kraftbethätigung werden den ganzen Tag in die staubige „und übelriechende Luft der Schulzimmer und in die engen Schulbänke eingepfercht, ihre sogenannte freie Zeit wird ihnen durch Hausaufgaben verkümmert . . . . Ein Turnunterricht von zwei Stunden „wöchentlich, wobei ein einziger Turnlehrer hunderte von Knaben zu „leiten hat, soll diesem aberwitzigen Verderben des jungen Körpers „das Gegengewicht halten. Wenn man unsere arme deutsche Jugend, „welcher die schönsten und besten Jahre des Lebens in so unverantwortlicher Weise geknickt werden, vergleicht mit der englischen Jugend, „wie sie täglich nach ihren geistigen Arbeiten sich fröhlich und kräftig „auf den großen Wiesenflächen ihrer Städte herumtummelt, möchte „Einem das Herz brechen. Wahrlich, wenn nicht wenigstens „unsere militärische Dienstzeit einen Teil der Schäden „ausbesserte, welche uns der Stock unserer Schulpedanten aufgezwungen, es müßte der gebildete Teil des „deutschen Volkes zu Grunde gehen, trotz des guten „Erbes an Körperkraft.“[2])

Und der dies 1882 schrieb, war damals Professor der Medizin an der bayerischen Universität Würzburg und konnte daher nicht ausschließlich die norddeutschen Studienanstalten im Auge haben.

1) Roßbach, Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden 1882, S. 455; gegenwärtig ist R. Kliniker in Jena.
2) S. Zusatz I.

Selbst einer der entschiedensten Anhänger unseres jetzigen Gymnasialsystems, Geheimrat von Ziemssen, war in seiner jüngsten Rektoratsrede bei Berührung der Frage, ob jetzt schon bei unserer heranwachsenden Jugend das Nervensystem überanstrengt wird, genötigt zu erklären, daß die Ausbildung der körperlichen Kraft und Gewandtheit in der Schulzeit gegenüber der methodischen Ausbildung geistiger Fähigkeiten entschieden vernachlässigt wird.

Auch dieser Herr kann seine Wahrnehmungen, da er seit ca. einem Vierteljahrhundert in Bayern thätig ist, nicht ausschließlich an der norddeutschen Jugend gemacht haben.

Was die Nervenärzte anbelangt, so besteht unter denselben in Deutschland kaum eine Meinungsverschiedenheit darüber, daß unser derzeitiges Mittelschulsystem mit eine Quelle der unter den Gebildeten überhandnehmenden Nervenübel ist.[1] Ähnliche Klagen, wie sie in Deutschland von den berufensten Männern über die Folgen geistiger Überbürdung in den höheren Schulen vernommen werden, sind auch in anderen Ländern von Ärzten laut geworden; in Frankreich haben sich Dujardin-Beaumetz, Lagneau, Cullere u. A. in dieser Beziehung geäußert, in Dänemark Hertel, in Rußland Kowalewsky, Bystroff u. A.

Die Mißstände, welche unsere Mittelschuleinrichtungen für die körperliche Entwicklung der Jugend zur Folge haben, konnten sich im Laufe der Jahre, wie eine Reihe von Veröffentlichungen zeigt, auch der Erkenntnis der Nichtärzte nicht mehr entziehen. Sie haben sich sogar an höchster Stelle, wie jeder Zeitungsleser weiß, Beachtung erzwungen. Die Erklärung unseres Kaisers, der die Segnungen unseres Gymnasialstudiums bekanntlich an sich selbst zu erfahren Gelegenheit hatte, daß es einfach so nicht weiter gehen könne, ist ein beredter Ausdruck der Anschauungen, die in dieser Hinsicht in den Kreisen der Gebildetsten herrschen.

Mit dem Nachweise, daß durch unsere jetzigen Mittelschulanforderungen Geisteskrankheiten bei den Schülern so gut wie gar nicht hervorgerufen werden, und der Versicherung, daß auch deren Militärdiensttauglichkeit nicht in auffälligerweise beeinträchtigt wird, kann

1) S. Zusatz II.

demnach die Harmlosigkeit des Systems in gesundheitlicher Beziehung nicht dargethan sein. Eine Reihe von Umständen, die anerkanntermassen gesundheitsstörend wirken, äußern diesen Einfluß nur in langsamer, schleichender Weise, oder sie bereiten nur den Boden für die Wirksamkeit weiterer Schädlichkeiten vor. Zu den in dieser Weise den Organismus beeinflussenden Einwirkungen zählen Schädlichkeiten, die in der Lebensweise liegen, und insbesondere die geistige Überbürdung. Wenn wir den Wegen nachgehen, auf welchen diese dem Organismus überhaupt und insbesondere dem jugendlichen gefährlich wird, so zeigt sich, daß wir es mit einer direkten und indirekten Wirkung zu thun haben. Die Nötigung zu übermäßiger geistiger Thätigkeit kann direkt schädigend auf die Nerven im allgemeinen und speziell auf das Gehirn einwirken, soferne demselben hiebei die Möglichkeit vollständiger Erholung d. h. vollständigen Wiederersatzes der verbrauchten Nervenkräfte geraubt ist. Sie kann ferner direkt den Gesamtorganismus schädigen durch Verringerung des Appetites, Störung der Verdauung und des Schlafes. Indirekt kann sie den Organismus benachteiligen, indem sie die richtige gesundheitliche Pflege des Körpers verhindert und dadurch Gesundheitsstörungen hervorruft, die ihrerseits wieder die Nerven nicht unbeeinflußt lassen. Bei den Anforderungen, die unsere derzeitigen Gymnasialeinrichtungen an die Schüler namentlich in den höheren Klassen stellen, haben wir es sicher mit beiderlei Wirkungen zu thun. Selbst diejenigen Schüler, die sich eines rüstigen, arbeitskräftigen Gehirns erfreuen und infolge dessen den ihnen gestellten Aufgaben ohne Erschöpfung ihres Nervensystems genügen, müssen häufig unter der Vernachlässigung ihrer körperlichen Ausbildung leiden, während die minder Begabten natürlich bei dem Umfang und den Schwierigkeiten ihrer Pensa zu diesem allgemeinen gesundheitlichen Nachteile noch den spezielleren der Überanstrengung ihres Gehirns erfahren. Die häufigste Folge übermäßiger geistiger Anstrengungen, viel häufiger als Geisteskrankheit und daher nur selten in den Beobachtungskreis des Irrenarztes gelangend, sind jene Zustände des Nervensystems, die man als die Krankheit unseres Jahrhunderts bezeichnet: die Nervosität oder Neurasthenie. Auf grund eigener Erfahrungen kann ich sagen, und ich glaube, daß sämtliche Nervenärzte Deutschlands mir hierin beipflichten werden, daß dieses Leiden unter den deutschen Universi-

tätsstudenten der Jetztzeit in reichlichem Maße vertreten ist. Und zwar trifft man dasselbe nicht etwa vorwaltend bei Studierenden der letzten Semester, bei welchen die Vorbereitungen für das Examen einen nervenangreifenden Einfluß äußern können; dasselbe findet sich mindestens ebenso häufig schon bei den Hörern in den ersten Semestern, bei welchen zumeist von sehr bedeutenden geistigen Anstrengungen noch keine Rede ist, so daß wohl diese Zustände zweifellos zum erheblichen Teile schon von den Gymnasien mit herübergenommen worden sein müssen. Ich bin zwar weit entfernt, zu behaupten, daß die geistige Überbürdung an den Gymnasien die alleinige Ursache dieser neurästhenischen Beschwerden ist. In manchen Fällen liegt offenbar erbliche Belastung vor, in vielen haben wir es auch zum Teil mit den Folgen gewisser Jugendsünden zu thun, an deren Entwicklung jedoch das während der Gymnasialzeit aufgenötigte Stubenhocken die Hauptschuld trägt; aber wenn wir auch von diesen Fällen absehen, so verbleibt immer noch eine Anzahl, bei welcher nur die Lebensverhältnisse während der Gymnasialzeit und speziell der Zwang zu übermäßiger geistiger Anstrengung bei fortgesetzter Vernachlässigung der Körperpflege als Ursache anzusehen ist. Die an den Gymnasien sich entwickelnden Neurasthenien entziehen sich gewöhnlich der Wahrnehmung der Lehrer, weil dieselben im allgemeinen keine Unterbrechung des Schulbesuches bedingen und auch zumeist in dem Äußern der Leidenden sich nicht in auffälliger Weise bemerklich machen. Allerdings kommen auch Fälle vor, in welchen das Nervenübel höhere Grade erreicht und zur Unterbrechung des Schulbesuches nötigt. Derartige Fälle teilten Möbius und Hasse mit und wurden auch von mir beobachtet.[1]) An dieser Neurasthenie, die übrigens auch in ärztlichen Kreisen nicht immer in richtiger Weise gewürdigt wird, schleppen viele Studenten eine schwere Bürde durch ihre Universitätsjahre; sie tragen sie in die Zeit ihrer praktischen Thätigkeit hinein, mitunter wahrscheinlich durch ihr ganzes Leben; sie ist die Ursache mancher verunglückten Existenz und die Grundlage mancher später sich entwickelnden geistigen Störung. Indes kommt nicht allein das Nervensystem bei unseren jetzigen Gymnasial-Einrichtungen

1) Auch oben (Verhandlungen des obersten Schulrates) ist zugegeben, daß in einer Reihe von Fällen Schüler infolge von Ueberarbeitung erkrankten, d. h. wohl zur Unterbrechung des Schulbesuches genötigt waren.

zu Schaden; daß das durch dieselben bedingte übermäßige Stubenhocken der normalen, ebenmäßgen Körperausbildung hinderlich ist, die Entwicklung einer Reihe von Krankheitszuständen begünstigt, zum Teil auch solche herbeiführt, unterliegt kaum einem Zweifel. Ich will auf die Anführung eigener Beobachtungen hier verzichten. Finkelnburg und Roßbach erwähnen als hier in Betracht kommende Folgezustände: Nasenbluten, Kropfbildung, Störungen der Verdauungs- und Sexualorgane, Wirbelsäuleverkrümmung, Blutarmut und Bleichsucht. Der Kurzsichtigkeit wurde bereits oben gedacht.

Die bemerkenswertesten Mitteilungen über den schädlichen Einfluß unserer Mittelschulen auf die Körperentwicklung und damit auf die Militärdiensttauglichkeit der studierenden Jugend verdanken wir jedoch Preyer[1]), der mit großem Fleiße das für Preußen zu dieser Frage vorliegende Material bearbeitete. Die Angaben Preyers wurden in Zweifel gezogen; man machte denselben gegenüber geltend, daß der Anteil der Studierenden, die ihrer Wehrpflicht voll genügen, höher sei als bei der übrigen Jugend. Allein Preyer wies das Irrtümliche dieser Behauptungen zur Evidenz nach. Ich kann nicht umhin, hier Preyers Darlegung des Sachverhaltes wörtlich anzuführen:

„Diejenigen, welche behaupten, daß von den mit Schul-
„zeugnissen versehenen Einjährig-Militärpflichtigen ungefähr ebenso
„viele als tauglich in die Armee zum aktiven Dienst eingestellt
„werden wie von den Handwerkern und andern ohne höhere Schul-
„bildung aufgewachsenen Dreijährig-Militärpflichtigen, übersehen, daß

„1. an junge Leute der ersteren Art die zulässig geringsten
„körperlichen Anforderungen gestellt werden (nach § 5, 4 der Re-
„krutierungsordnung),

„2. die mit geringen körperlichen Fehlern, Gebrechen und Mängeln
„Behafteten nicht nach Gesundheit, Größe und Kraft allen An-
„forderungen des Kriegsdienstes gewachsen, somit nicht unbedingt
„„tauglich zum Dienst mit der Waffe" § 4, 2), sondern nur „bedingt
„tauglich" sind und

„3. nichtsdestoweniger eingestellt, nicht der Ersatzreserve über-

1) Preyer, biologische Zeitfragen, Berlin 1889.

„wiesen werden, wie die bedingt tauglichen Dreijährig=Militär=
„pflichtigen (§ 7, 2),

„4. die fehlerfreien Einjährigen den dritten Teil der gemusterten
„Einjährig=Militärpflichtigen noch lange nicht erreichen, während die
„fehlerfreien dreijährigen Rekruten weit über zwei Fünftel und bis
„nahe 45 % der sämtlichen Gemusterten betrugen, falls die Zahl der
„letzteren groß genug genommen wird.

„Es wurden z. B. von 728 Studierenden eingestellt als fehler=
„frei 188, mit Mängeln 205, zusammen 53,9 vom Hundert, aber
„die 205 bedingt Tauglichen waren so behaftet, daß 89, wenn sie
„nicht den Berechtigungsschein gehabt (also kein Latein gelernt hätten),
„zurückgestellt worden wären, und 116 waren kurzsichtig, also nur
„bedingt tauglich. Es bleiben somit nur 25,8 % fehlerfreie Ein=
„gestellte.

„Dagegen wurden von 662 Handwerkern und Fabrikarbeitern
„als fehlerfrei 43,6 % eingestellt, nämlich 289, mit kleinen Defekten
„(als Oekonomiehandwerker) 9, zusammen 45,0 %; demnach 8,9 %
„mehr Ausgehobene unter den Studierenden, aber 17,8 % weniger
„unbedingt taugliche! Die Ergebnisse der militärischen Musterungen
„der Einjährigen, deren kümmerliches Latein körperliche Mängel
„kompensieren soll, sind der schlagendste Beweis für die Notwendigkeit
„der Schulreform rücksichtlich der körperlichen Entwicklung.

„An dieser Notwendigkeit wird nichts geändert durch die Mit=
„teilung der „Statistischen Korrespondenz" vom 19. Januar 1889,
„derzufolge von 4410 Studenten 67 %, unter dem allgemeinen Ersatz
„43,7 % ausgehoben wurden. Denn unter den 67 % befinden sich
„mehr als 17 % Kurzsichtige (S. 102) und eine weitere erhebliche
„Anzahl von bedingt Tauglichen, während die 43,7 dreijährigen
„Eingestellten fast alle als völlig tauglich zu bezeichnen sind. Erstere
„liefern auch bei der letzten Musterung mehr dauernd Untaugliche,
„als letztere.

„Wenn von je 100 bei der ersten militärischen Musterung für
„zeitlich untauglich erklärten Studierenden aller Fakultäten 80 wegen
„allgemeiner Schwächlichkeit, zurückgebliebener körperlicher Entwickelung
„ohne sonstige körperliche Fehler (§ 8, 1, a der Rekrutierungs=

„ordnung) zurückgestellt wurden, dagegen von je 100 zeitlich Un-„tauglichen ohne höhere Schulbildung aufgewachsenen zwanzig Jahre „alten dreijährig-militärpflichtigen Handwerkern, Fabrikarbeitern u. a. „nur 56, so muß der Unterschied von 24% dem Schulbesuch zu-„geschrieben werden."

Als Momente, durch welche der Schulbesuch gesundheitsschädigend wirkt, bezeichnet Preyer in erster Linie das lange Sitzen im Schulgebäude und wegen der Schulaufgaben zu Hause, sodann die schlechte Haltung beim Lesen und Schreiben, die mangelhafte Ventilation und Heizung vieler Schulräume, die Nötigung zur anhaltenden Anspannung der Aufmerksamkeit in geschlossenen Räumen ohne genügende Pause[1]) und endlich die im Vergleiche zur Schularbeit zu kurze Nachtruhe.[2])

Wenn nun, wie Preyer nachgewiesen hat, in Preußen die Studierenden hinsichtlich ihrer Wehrfähigkeit hinter den nicht höher gebildeten Wehrpflichtigen zurückstehen und wenn dort nach Preyer 24% der zeitlich Untauglichen ihre mangelhafte Körperentwicklung Einflüssen der Schule verdanken, so muß sich uns natürlich die Frage aufdrängen, welche Ermittlungen das für Bayern behauptete sehr günstige Verhältnis der diensttauglichen Studenten ergeben haben. Ueber diesen Punkt gewähren die Mitteilungen der Presse über die jüngsten Verhandlungen des obersten Schulrates leider keine genügende Auskunft, und gerade über eine so wichtige Angelegenheit wären eingehendere statistische Nachweise sehr erwünscht gewesen. In den Berichten der Presse[3]) heißt es nur:

„Obermedizinalrat Professor v. Voit, der seit mehreren Jahren „die Ergebnisse des Ersatzgeschäftes unter ganz besonderer Berück-„sichtigung der sogenannten Schulkrankheiten behandelt und im Auf-„trage des kgl. Staatsministeriums des Innern im Einvernehmen „mit dem kgl. Kriegsministerium veröffentlicht, hat nachgewiesen, „daß rc (S. Seite 4 oben.)

Wo dieser Nachweis geliefert wurde, ist jedoch nicht ersichtlich gemacht. Wir können hier nur bemerken, daß in den bisherigen Veröffentlichungen Prof. v. Voits über das Ersatzgeschäft in Bayern

---

1) S. 154 l. c.
2) S. 20 l. c.
3) S. Münchener Neueste Nachrichten, 22. Dezember 1890, Artikel „Schulreform."

derselbe nicht gefunden werden kann. In dem Berichte von Voits über das Ersatzgeschäft im Jahre 1886 (Münchener med. Wochenschr. 1888 S. 199) werden nur die von Anderen behaupteten gesundheitlichen Nachteile der Schule bezweifelt, über den hier in Betracht kommenden Punkt ist dagegen nichts mitgeteilt. In dem Berichte über das Ersatzgeschäft für das Jahr 1887 (Münchener med. Wochenschrift 1888 S. 859) erwähnt v. Voit nur einige hieher gehörige Thatsachen, deren Bedeutung jedoch bei näherer Betrachtung ganz erheblich schrumpft, wie wir zeigen werden. Es heißt in dem betreffenden Obermedizinalausschußgutachten:

„Von großem Interesse sind die Erhebungen, welche der beim „Aushebungsgeschäfte der 1. Infanterie-Brigade thätig gewesene Arzt „über die vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1887 beim Infanterie-„Leib-Regiment untersuchten, zum einjährig, freiwilligen Dienst Be-„rechtigten gemacht hat.

„Es erweisen sich als untauglich:

	Von den Einjährigen in Proz.	Von sämtlichen Militärpflichtigen in Proz.
„Durch allgemeine Körper- und Brustschwäche	6,3	35,7
durch Mißgestaltungen	0,9	0,2
„ Augenleiden	2,7	3,1
„ Nerven- und Geisteskrankheiten	0,6	0,4
„ Lungenkrankheiten	3,6	0,1

„Es waren von den Einjährigen 14% mit Fehlern behaftet, „welche nach Anmerkung 1 bei 7 Prozent dauernde Untauglichkeit, „bei 1 Proz. bedingte Tauglichkeit und bei 6 Proz. zeitige Untaug-„lichkeit bedingten, während die betreffenden Zahlen aller Militär-„pflichtigen des Jahres 1887 48 Proz. 55 und 43*) Proz. waren, „d. h. die Zahl der nach § 8, 1a der R.-O. (d. h. wegen allge-„meiner Körper- und Brustschwäche) zeitig Untauglichen ist bei den-„jenigen Pflichtigen, welche zum einjährig-freiwilligen Dienste berech-„tigt sind, also bei der studierenden Jugend, enorm viel geringer als „bei der ländlichen Bevölkerung." Dieser Schluß ist, soferne derselbe

1) Diese letzteren Zahlenangaben sind mir nicht verständlich; vielleicht handelt es sich um Druckfehler.

ein allgemeiner sein soll, jedenfalls irrig. Zunächst ist die Identifizierung der zum einjährigen Dienste Berechtigten mit der studierenden Jugend ungerechtfertigt. Speziell in München befinden sich unter den zur Untersuchung gelangenden zum einjährigen Dienste Berechtigten zahlreiche Nichtstudierende (Kaufleute, junge Künstler 2c.). Zweitens ist das k. b. Infanterie-Leib-Regiment bekanntlich ein Eliteregiment, an dessen Mannschaft besondere Anforderungen in Bezug auf Körpergröße und Leistungsfähigkeit gestellt werden. Dieser Umstand hat zur Folge, wie mir von verschiedenen Seiten versichert wurde, daß sich beim Leibregimente ganz vorzugsweise solche junge Leute als Einjährig-Freiwillige melden, die sich eines höheren Grades körperlicher Tüchtigkeit bewußt sind, also fast nur körperlich bevorzugte, stattliche junge Männer, da kleine schwächliche keine Aussicht auf Angenommenwerden haben. Außerdem kommt in Betracht, daß die Anforderungen, die hinsichtlich der körperlichen Entwicklung an die Einjährig-Freiwilligen gestellt werden, erheblich geringer sind als bei den Dreijährig-Dienenden. Die Verhältnisse, welche die bei dem Infanterie-Leib-Regimente untersuchten zum Einjährig-freiwilligen Dienste Berechtigten darboten, gestatten daher keine weitere Schlußfolgerung. Soll die Annahme grechtfertigt sein, daß die nachteiligen Wirkungen auf die Diensttauglichkeit unserer Jugend, welche man bisher von den Mittelschulen behauptete und welche Preyer für Preußen nachwies, für Bayern nicht zutreffen, so müßte für eine Reihe von Jahrgängen festgestellt sein: Wie viele Prozente der Gesamtzahl der zum einjährigen Dienste Berechtigten vollkommen, wie viele nur bedingt tauglich oder zeitlich untauglich waren, ferner wie viele von den zeitlich Untauglichen nachträglich als dauernd und völlig untauglich erkannt wurden und endlich wie viele von den in den Dienst gestellten den Anforderungen desselben sich nicht gewachsen zeigten und wieder ausgemustert wurden. Das Gleiche müßte für eine Reihe von Jahrgängen bezüglich der übrigen militärpflichtigen jungen Leute festgestellt sein.

Nach den Mitteilungen militär-ärztlicher Kollegen, die ich befragte, liegen statistische Zusammenstellungen über alle diese Punkte für Bayern bisher jedoch nicht vor. Solange diese statistische Grundlage fehlt, wird aber die Annahme ihre Berechtigung haben, daß es mit der Militärdiensttauglichkeit der studierenden Jugend in Bayern

nicht wesentlich besser bestellt ist als in Preußen, da weder die Qualität des Schülermateriales, noch die Einrichtungen unserer Gymnasien ein anderes Resultat a priori erwarten lassen.

Ich glaube im Vorstehenden gezeigt zu haben, daß wir in den oben angeführten ärztlichen Erhebungen keinen Grund zu der Annahme erblicken dürfen, es seien in Bayern die hygienischen Mängel des Mittelschulwesens derzeit erheblich geringer als in Norddeutschland. Wenn daher von Seiten Aller, die ein Interesse an dem Gedeihen unserer studierenden deutschen Jugend haben — Aerzten wie Nichtärzten — die Forderung gestellt wird, daß der Vernachlässigung der körperlichen Ausbildung zu Gunsten der geistigen an den Mittelschulen, der Beschränkung des Luftgenusses und der freien Bewegung, die von dem bisherigen Studiensystem untrennbar sind, ein Ende gemacht werden muß, so gilt diese Forderung für unsere bayerischen Anstalten nicht minder als die übrigen deutschen. Allerdings glaubt Geheimrat v. Ziemssen, daß die Schule nur einen kleinen Teil der Schuld an der bisherigen Vernachlässigung der körperlichen Ausbildung unserer Studierenden trage, die Hauptschuld soll nach ihm der Erziehung außerhalb der Schule zufallen. „Die Schule" bemerkt Herr v. Ziemssen, „kann der körperlichen Entwickelung und Kräftigung „nur dadurch förderlich sein, daß sie den Turnspielen während der „Zwischenstunden und der Methode des Turnunterrichts eine größere „Aufmerksamkeit zuwendet und andererseits dadurch, daß sie das Maß „der regelmäßigen Hausaufgaben einschränkt und dadurch der Jugend „die Möglichkeit gibt, sich ausgiebig im Freien zu tummeln. Beides „ist nicht nur wünschenswert, sondern geradezu not„wendig." [1]) Allein ist dieser Notwendigkeit in unseren Anstalten, soweit wenigstens die Beschränkung von Hausaufgaben in Betracht kommt, Rechnung getragen worden?

Ich glaube, wenn Herr Geheimrat v. Ziemssen sich die Mühe genommen hätte, bei einer Anzahl von Vätern von Gymnasiasten Umfrage zu halten, daß er schwerlich einen seiner Annahme günstigen Bescheid erhalten hätte. Hiemit will ich durchaus den Leitungen unserer Studienanstalten keinen Vorwurf machen; mancherlei Anordnungen und Anregungen derselben im gesundheitlichen Interesse der

1) v. Ziemssen Rektoratsrede, gehalten am 22. Nov. 1890, S. 20.

Schüler zeigen, daß sie sich den Forderungen der Neuzeit keineswegs verschlossen haben; allein sie können das System, das ihnen vorgeschrieben ist, nicht selbständig bei Seite setzen. Sehen wir nun zu, ob die Aenderungen in dem Lehrplane unserer Gymnasien, die in den jüngsten Sitzungen unseres obersten Schulrates angeregt wurden, derart sind, daß sie unserer studierenden Jugend das nötige Maß von Luftgenuß und freier körperlicher Bewegung ermöglichen. Für die vier Gymnasialklassen ist bei einer durchschnittlichen Unterrichtszeit von fünf Stunden als Zeitmaximum für die zu gebenden häuslichen Arbeiten drei Stunden vorgeschlagen. Es bildet dies den bisherigen Anforderungen gegenüber wahrscheinlich eine Erleichterung. Daß dieselbe aber genügend ist, muß ich entschieden bestreiten. Zu den 5 obligaten Unterrichtsstunden kommt für die große Mehrzahl der Schüler eine 6. nicht obligate, die durch den Unterricht im Zeichnen, in Musik, in nicht obligaten Fremdsprachen (englisch, italienisch) und in der Stenografie in Anspruch genommen wird. Das Dreistundenmaximum für die häuslichen Arbeiten kann bei der Ungleichheit der Fähigkeiten der einzelnen Schüler nur für einen bestimmten Bruchteil derselben sich zutreffend erweisen. Daß man bei der Bemessung der häuslichen Arbeiten die Leistungsfähigkeit der begabtesten oder der schlechtesten Schüler zu Grunde legt, wollen wir nicht annehmen, man wird hiebei wohl von einer mittleren Begabung ausgehen. Die Folge ist, daß die Minderbefähigten sicher zu einer mehr als dreistündigen Hausarbeit verurteilt sind; es werden aber auch viele von den besseren und besten, sofern sie strebsame Schüler sind, sich nicht mit der geforderten Maximalleistung begnügen können. Da es sich bei einem sehr großen Teile des zu Erlernenden um Memorialstoff, Vocabeln, grammatische Regeln, geschichtliche Daten 2c. handelt, die durch einmaliges Einprägen nicht für die Dauer genügend im Gedächtnisse fixirt werden (bei den meisten wenigstens), so ist der eifrige Schüler genötigt, ständig eine gewisse Zeit auf Rekapitulationen zu verwenden, die sich zu der für die jeweiligen Hausaufgaben erforderlichen hinzuaddiert. Berücksichtigt man außerdem die Zeit, welche die auch dem Gymnasiasten unentbehrliche deutsche Lektüre und eventuell die Pflege der Musik in Anspruch nimmt, so kommt man notwendig zu dem Schlusse, daß die große Mehrzahl unserer Gymnasialschüler zu durchschnittlich täglich 10stündigem Sitzen genötigt

ist, wovon annähernd 9 Stunden auf intensivere geistige Thätigkeit entfallen. Es ist dies mehr als die meisten Universitätshörer in den ersten Studienjahren sich zumuten, mehr als von einem großen Teile (vielleicht der Mehrzahl) unserer Beamten beansprucht wird. Und es sind z. T. noch 15jährige Knaben, denen diese Leistung auferlegt ist. Wir wollen bei den direkten gesundheitlichen Nachteilen dieses überlangen Stubensitzens hier nicht verweilen,[1] sondern nur die Frage uns gestatten, wo unter diesen Verhältnissen die Zeit bleibt für das allseitig als so notwendig anerkannte Herumtummeln im Freien, für die körperliche Übung, für den Luftgenuß? Die meist nur 2 Stunden betragende Pause zwischen dem Vormittags- und Nachmittagsunterrichte kann wegen des auf diese Zeit entfallenden Mittagsmahles und der Vorbereitungen für den nachmittägigen Unterricht nicht ernsthaft in betracht kommen. Soll nun der Schüler nach dem nachmittägigen Schulschlusse sich sofort an die Erledigung seiner häuslichen Arbeiten machen, so ist hiemit die Zeit bis zum Abendbrote ausgefüllt. Die Verwertung der verbleibenden Stunden bis zum Schlafengehen für seine körperliche Kräftigung ist zum mindesten in der größeren Hälfte des Schuljahres unmöglich. Verwendet dagegen der Schüler die ersten Abendstunden zu seiner Erholung, so ist er genötigt, sofort nach dem Abendessen wieder angestreugt geistig sich zu beschäftigen, was nicht ohne entschiedene gesundheitliche Nachteile — Störung der Verdauung und des Schlafes — geschehen kann. Es bleibt sonach der Sonntag als einzige Erholungsmöglichkeit. Daß dieser Tag aber nicht genügen kann, das zu ersetzen, was an den Wochentagen verabsäumt wurde, unterliegt keinem Zweifel. Überdies wird die Verwertung des Sonntags wie auch der freien Nachmittage durch die von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Vorbereitungen für umfassendere Prüfungen in einzelnen Lehrgegenständen und größere Hausaufgaben im Deutschen z. B. wesentlich eingeschränkt. Es ergibt sich hieraus unbedingt die Notwendigkeit, wenigstens das Zeitmaximum für die häuslichen Arbeiten an den vollen Schultagen auf 2 Stunden zu reduzieren. Aus denselben Gründen erscheint eine Reduktion dieses Zeitmaximums in der II.—V. Klasse auf $1^1/_2$ Stunden geboten. Speziell ist aber eine solche notwendig für die II. Klasse; denn die

1) S. Zusatz III.

vorgeschlagene Erhöhung des Zeitmaximums der häuslichen Arbeiten von 1 Stunde (I. Klasse) auf 2 Stunden für die II. Klasse kann in dem nur 1 Jahr betragenden Altersunterschiede dieser Klassen unmöglich eine ausreichende Begründung finden. Es muß hier noch hervorgehoben werden, daß die von unserem obersten Schulrate vorgeschlagene „Ermäßigung" der häuslichen Arbeitszeit bei einzelnen Klassen (der II. Latein- und I. Gymnasialklasse) noch eine höhere Belastung der Schüler involvieren würde, als in Preußen seit Jahren bereits auf grund eines Kultusministerialerlasses zugelassen ist.[1])

Ich weiß nun zur Genüge, daß gegen diese Vorschläge sich verschiedene Einwände erheben lassen: die Notwendigkeit, unsere studierende Jugend an ernste geistige Arbeit bei Zeiten zu gewöhnen und die Unmöglichkeit, die als wünschenswert erachtete Menge des Lehrstoffes bei geringerer häuslicher Arbeit zu bewältigen.

Die Notwendigkeit, unsere studierende Jugend an ernste geistige Arbeit zu gewöhnen, wird Niemand in Abrede stellen können, der mit den Anforderungen unserer Zeit einigermassen vertraut ist; ich bin der letzte, der dieselbe negiert. Allein dieser Forderung wird zweifellos auch bei geringerer häuslicher Arbeit genügt; es wird ihr hiedurch sogar im höheren Maße Rechnung getragen, da die zeitlich übermäßige geistige Inanspruchnahme unserer Jugend bei derselben nur zu einer Abnahme der Intensität der geistigen Arbeit, zu einer Verflachung des Denkens führen kann. Was dagegen die Bewältigung des Lernstoffes anbelangt, so muß ich zugeben, daß dieselbe bei verringerter häuslicher Arbeit eine Einbuße erfahren mag. Kann aber ein Plus an Kenntnissen in der lateinischen und griechischen Sprache, ein Plus, das notabene schon in den ersten Universitätsjahren sich zumeist verflüchtigt, das für die Berufsbildung der großen Mehrzahl der Studierenden ganz irrelevant ist, die gesundheitliche Schädigung aufwiegen, die wir unserer Jugend durch übermäßige Ausdehnung der Hausaufgaben zufügen? Ich glaube nicht, daß selbst der glühendste Verehrer unserer derzeitigen gymnasialen Einrichtungen diese Frage mit gutem Gewissen bejahen kann.

Wir wollen hier nicht unterlassen, anerkennend zu erwähnen, daß die bisherigen Forderungen bezüglich der alten Sprachen, spe-

---

1) S. Zusatz IV.

ziell bezüglich des Griechischen in den jüngsten Vorschlägen unseres obersten Schulrates schon in gewissen Beziehungen ermäßigt wurden. Man wird jedoch schwerlich behaupten können, daß bei einer bescheidenen weiteren Herabsetzung dieser Anforderungen jenes Maß geistiger Gymnastik nicht mehr sich erreichen laßt, das bei uns als Vorbedingung für erfolgreiche wissenschaftliche Beschäftigung — ob mit Recht oder Unrecht muß hier unerörtert bleiben — angesehen wird. Ich persönlich kann mich wenigstens nicht zu dem Gedanken emporschwingen, daß die Coryphäen unserer Wissenschaft ihre Erfolge als Forscher nicht erzielt hätten, daß die Männer an der Spitze unserer Staatsverwaltung zu ihren Stellungen nicht gelangt oder den Aufgaben derselben nicht gewachsen wären, wenn das Gymnasium ihnen nicht die Nötigung auferlegt hätte, z. B. gewisse Kapitel der griechischen Syntax sich eintrichtern oder Sophokleische Verse mit Hilfe eines Lexikons (bei Mangel einer Uebersetzung) notdürftig zu enträtseln. Zeigt ja doch der Umstand, daß sogar unter unseren Universitätslehrern sich Männer ohne jegliche gymnasiale Schulung finden, daß nicht bloß die Aneignung wissenschaftlicher Bildung, sondern selbst die Erlangung wissenschaftlicher Auszeichnung ganz unabhängig von altsprachlichen Kenntnissen ist.

Wir dürfen übrigens auch eine andere Seite der uns hier beschäftigenden Frage nicht aus den Augen lassen. Daß unsere Gymnasiasten zum größten Teile den an sie gestellten Arbeitsanforderungen genügen, unterliegt wohl keinem Zweifel. Daß sie es aber mit Freuden thun, läßt sich sicherlich nicht behaupten. Sie tragen die auferlegte Bürde, weil sie nicht anders können, und mit dem Gedanken, für die Quälerei der Gymnasialzeit durch möglichsten Genuß der akademischen Freiheit sich zu entschädigen. Dieser Gedanke bleibt beim Uebertritt an die Universität bei Vielen leider nicht ein überwundener Standpunkt. Die Klagen, daß ein erheblicher Teil unserer Universitätsstudierenden die ersten Jahre ihrer akademischen Laufbahn für Studienzwecke nur ungenügend ausnützt, ist eine nur zu sehr berechtigte. Es ist dies unleugbar eine Nachwirkung unseres jetzigen Gymnasialsystems, die sich verlieren wird, sobald mit diesem Wandel geschaffen wird. Wenn der junge Mann, zwar mit weniger klassischem Wissenskram, aber mit frischerem Geiste und gestähltem Körper die Hallen der Universität betritt, wenn er nicht mehr dazu

gebracht wird, das Lernen lediglich als eine Widerwärtigkeit zu betrachten, der man möglichst aus dem Wege gehen muß, wenn er keinen Anlaß mehr hat, sich für ausgestandenen Gymnasialdruck durch Nichtsthun zu entschädigen, dann wird er auch die ersten Studienjahre besser als es bisher geschah, für seine allgemeine und Berufsbildung verwerten. *Die Folge der verminderten Belastung während der Gymnasialzeit wird dergestalt nicht bloß eine weit befriedigendere körperliche Ausbildung, sondern auch eine bessere Vorbereitung für den künftigen Beruf sein.*

Wenn sich an öffentlichen Einrichtungen Mängel zeigen, welche das gesundheitliche Interesse einer Reihe von Staatsangehörigen berühren, so hat jeder Arzt das Recht (unter Umständen sogar die moralische Pflicht) auf diese Mängel hinzuweisen. Der Arzt, welcher von diesem Rechte Gebrauch macht, muß nicht von dem Glauben erfüllt sein, daß seine Ansicht die allein richtige ist. Bei mir besteht eine derartige Prätension sicher nicht. *Ich halte nur das für unbestreitbar, daß die Entscheidung über die Frage, welche Zeit die geistige Beschäftigung der Schüler der verschiedenen Klassen in- und außerhalb der Schule in Anspruch nehmen darf, in erster Linie eine Sache ärztlicher Kompetenz ist.* Dieser Satz hat schon vor Jahren in unseren Reichslanden offizielle Anerkennung gefunden. Als der verstorbene Statthalter Elsaß-Lothringens, G.-F.-M. *von Manteuffel* im Jahre 1883 die hygienische Reform des dortigen Schulwesens ins Auge faßte, wurde unter Zuziehung hervorragender Aerzte eine Kommission einberufen, welcher die Lösung der schultechnischen Aufgabe zugewiesen wurde, „wie die von den Medizinern für den Unterricht und die häuslichen Arbeiten zugestandene Zeit am zweckmäßigsten auszunützen sei." Da die kgl. b. Staatsregierung durch Berufung eines Vertreters des ärztlichen Standes in den obersten Schulrat schon ihre Bereitwilligkeit dokumentiert hat, den Anschauungen der ärztlichen Kreise bei der beabsichtigten Mittelschulreform Rechnung zu tragen, so darf man wohl die Erwartung aussprechen, daß dieselbe, bevor sie die jüngsten Beschlüsse des obersten Schulrates bezüglich der häuslichen Arbeiten zu Verordnungen erhebt, bei der Wichtigkeit der Angelegenheit hierüber noch ärztliche Gutachten ein-

fordert. Dieselben dürften in Bälde zu beschaffen sein, so daß hiedurch die Einführung der ins Auge gefaßten Reformen keine erhebliche Verzögerung erfahren kann. Ich hege keinen Zweifel, daß diese Gutachten bei Erwägung aller oben dargelegten Verhältnisse nicht erheblich von dem von mir Vorgeschlagenen abweichen werden. Dennoch möchte ich nicht unterlassen, hier noch auf Einiges hinzuweisen, was zu Gunsten meiner Propositionen spricht. Die Fürsorge für die körperliche Ausbildung und Kräftigung der Schüler muß nach meiner Ueberzeugung für absehbare Zeit noch in der Hauptsache der Familie überlassen bleiben. Diese kann jedoch der ihr zufallenden Aufgabe nur dann genügen, wenn ihr die Schule die nötige Zeit beläßt. Von Seiten Vieler wird auch bedeutende Vermehrung der Turnstunden, Einführung von Turnspielen, obligater Schwimmunterricht und Ähnliches verlangt. Ich erkenne die Berechtigung dieser Forderungen an, übersehe aber auch die Schwierigkeiten nicht, die hier entgegenstehen. Die Beschaffung ausreichender geschlossener Turnräumlichkeiten und freier Plätze für Turnspiele, die Vermehrung des Turnlehrerpersonals u. a. erheischt Zeit und Geld. Die Beschränkung der Hausaufgaben gewährt den Schülern ebenfalls — durch Intervention der Familie — die Möglichkeit besserer körperlicher Ausbildung, verursacht dem Staate keine Kosten und läßt sich sofort ohne nennenswerte Schwierigkeiten durchführen. Ich kann nur mit dem Wunsche schließen, daß nachstehende Worte des derzeitigen preußischen Kultusministers bei uns Berücksichtigung finden mögen:

> „Darum müssen Schule und Haus und wer immer an der „Jugendbildung mitzuarbeiten Beruf und Pflicht hat, Raum „schaffen und Raum lassen für jene Uebungen, in welchen „Körper und Geist Kräftigung und Erholung finden. Der „Gewinn davon kommt nicht der Jugend allein zu gute, „sondern unserm ganzen Volke und Vaterlande."

von Goßler, Ministerialerlaß
vom 27. Oktober 1882.

Zusatz I.

In ähnlicher Weise wie Roßbach äußert sich Preyer l. c. S. 73:

„Daher ist es zu verwundern, daß noch manche meinen, es sei „ganz gut so, wie es ist, die Schulen hätten sich vorzüglich bewährt, „in einigen Einzelheiten nur seien sie verbesserungsbedürftig. Weil „aus den gegenwärtigen Schulen vortreffliche, auch streitbare Männer „hervorgegangen sind, darum meinen sie, blind gegen die Schäden, „die Verkümmerten nicht achtend, die unbefriedigte Mehrheit nicht „zählend, die Schulen seien auch vortrefflich. Aber in Wahrheit spricht „die Tüchtigkeit derer, welche die Schulen vollständig durchmachen „und gut überdauern, vielmehr für ihre echt germanische Widerstands-„kraft und Zähigkeit, als für die Leistungen der Schulen im ganzen, „sonst müßte es ihrer mehr geben."

Zusatz II.

Dieser Anschauung ist auch Preyer, wie aus dessen Bemerkungen (l. c. S. 20) hervorgeht:

„Namentlich die auf die Mängel der Schulen, auch der Töchter-„schulen, zum Teil zurückzuführende Nervenschwäche oder Neurasthenie, „die Hysterie und andere nervöse Störungen würden dann (i. e. bei „Aufstellung von Schulärzten) schwerlich in der Weise zunehmen wie „jetzt. Die Schulen müssen vor allem die Entstehung von Krank-„heiten und körperliche Degeneration verhindern, das Wachstum des „Körpers und die Widerstandskraft des Nervensystems nicht beein-„trächtigen, sondern begünstigen, die physische Entwicklung befördern. „Sie bringen aber allzuoft gerade das Gegenteil zu wege, weil die „vorhin angedeuteten einfachen Entwicklungsgesetze des Menschen nicht „beachtet werden. Daher später die traurige Verminderung der „Resistenz des Gehirns. Diese hat wieder die Zunahme der An-„stalten für Nervenleidende und des Verbrauchs an Betäubungs-„mitteln, besonders Alkohol, zur Folge, welche das Übel verschlim-„mern und neue Übel erzeugen."

Zusatz III.

Preyer bemerkt über die Folgen zu langen Sitzens l. c. S. 143:

„Ich finde, daß in den meisten höheren Schulen, besonders in

„den unteren Klassen derselben, die Knaben zu lange ununterbrochen „ruhig sitzen müssen, z. B. vormittags zwei Stunden lang mit nur „fünf Minuten Pause zwischen beiden. Durch das lange Sitzen wird „nachgewiesenermaßen die Anzahl der Herzschläge, die Blutbewegung, „namentlich der Rückfluß des Venenblutes in das Herz und die „Wärmebildung herabgesetzt, so daß die Ernährung aller Teile des „Körpers und sein ganzes Wachstum, zumal das der Knochen und „Muskeln der Brust, im Laufe der vielen Schuljahre merklich be„einträchtigt werden müssen.

Ferner bemerkt Preyer S. 19 l. c.:

„Das Krummsitzen, zumal beim Schreiben, auch noch in den „Hörsälen der Hochschulen, bringt eine ganz unnötige Überanstrengung „der Konvergenz- und Akkomodationsmuskeln mit sich, und diese kann „nachgewiesenermaßen die Gestalt des Augapfels ändern, so daß „Kurzsichtigkeit sich ausbildet. Aber die krumme, unmännliche, un„jugendliche Haltung erschwert auch den Abfluß des Venenblutes „aus dem Auge und Gehirn, hat die Schulmigräne, Schiefe der „Schultern, Hemmung der Entwickelung der Brustmuskeln und Lungen „zur Folge."

Zusatz IV.

Die Pädagogen Alexi und Chalybäus haben nach ihren Erfahrungen als zulässige Grenze der Hausarbeitszeit bezeichnet: für Sexta und Quinta 3—9 Stunden wöchentlich, für Quarta und Tertia 6—12, für Secunda und Prima 12—18. Fast genau dieselben Maxima schreibt der mehrerwähnte Erlaß des Kultusministers von Goßler vor, nämlich: für Sexta: 6, für Quinta: 9, für Quarta und Untertertia: 12, für Obertertia und Untersecunda: 15, für Obersecunda und Prima 18 Stunden wöchentlich. (S. Löwenthal, Grundzüge der Hygiene des Unterrichts, 1887, S. 112.)

